

Приложение 3.36

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра механизации сельского хозяйства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЦИФРОВИЗАЦИЯ В АГРОНОМИИ»

основной профессиональной образовательной программы -
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы
Агрономия

Форма обучения
Очная
Заочная

Год приема
2023

Полесск
2023

Председатель учебно-методического совета



(подпись)

Носкова С.А.

Заведующий выпускающей кафедры



(подпись)

Рожков А.С.

Разработчик, преподаватель



(подпись)

Носков А.Г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой



(подпись)

Волкова С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты обучения по дисциплине (модулю).....	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3	Структура и содержание дисциплины (модуля).....	5
4	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	12
4.1	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....	12
4.2	Учебное обеспечение дисциплины (модуля).....	12
4.3	Методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	14
4.4	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	14
5	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	15
6	Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	18

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Цифровизация в агрономии» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	З-ИУК-1.1 знать принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации У-ИУК-1.1 уметь применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки В-ИУК-1.1 владеть практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации,
2	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде.	З-ИОПК-2.5 знать приемы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства У-ИОПК-2.5 уметь искать и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства В-ИОПК-2.5 владеть навыками поиска и анализа нормативных правовых документов в области сельского хозяйства
3	ОПК-4 . Способен реализовывать современные	ИОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических	З-ИОПК-4.1 знать: физико-химическую и биологическую

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
	технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	характеристику почв региона, строение и состав почв; методы повышения плодородия почв У-ИОПК-4.1 уметь: отбирать пробы и проводить анализ почвенных образцов В-ИОПК-4.1 владеть: навыками агрохимического и эколого-токсикологического обследования сельскохозяйственных угодий
4	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	З-ИОПК-7.1 знать способы представления знаний У-ИОПК-7.1 уметь разрабатывать базы знаний, соответствующие методу и модели знаний В-ИОПК-7.1 владеть навыками работы со знаниями

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Цифровизация в агрономии» относится к обязательной части, Блока 1 образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «Цифровизация в агрономии» составляет 2 зачётных единицы / 72 часа (таблица 2).

Содержание дисциплины «Цифровизация в агрономии» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины (модуля)
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		7	8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72	-
1. Контактная работа:	32	32	-
Аудиторная работа	32	32	-
<i>лекции (Л)</i>	16	16	-
<i>практические занятия (ПЗ)</i>			-
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	16	16	
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	40	40	-
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>			
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>			
<i>контрольная работа</i>			
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	40	40	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>			
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>			
Вид промежуточного контроля:			
Промежуточный контроль	зачет	зачет	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам	
		7	-
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72	-
1. Контактная работа:	8	8	-
Аудиторная работа	8	8	-
<i>лекции (Л)</i>	2	2	-
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>			-
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	6	6	
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	64	64	-
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>			
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>			
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>			
<i>контрольная работа</i>			
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	64	64	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>			
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>			
Вид промежуточного контроля:			
Промежуточный контроль	зачет	зачет	

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
1	Введение. История цифровизации	занятия лекционного типа	всего	2	0,25
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	0,25
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		4	8
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	занятия лекционного типа	всего	2	0,5
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	0,5
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		6	8
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	занятия лекционного типа	всего	2	0,5
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	0,5
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		6	8
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	занятия лекционного типа	всего	2	0,5
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	0,5
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		6	8
5	Умное земледелие	занятия лекционного типа	всего	4	0,5
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	4	0,5
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		6	8
6	Риски цифровизации	занятия лекционного типа	всего	2	0,25
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	0,25
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		6	8
7	Этические проблемы цифровизации	занятия лекционного типа	всего	2	0,25
			в том числе в форме практической подготовки		

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
		занятия семинарского типа	всего	2	0,25
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		6	8
Итого:				72	72

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Введение. История цифровизации	Введение. История цифровизации	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	1
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	Цифровая экономика и VUCA-мир	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	Цифровая трансформация отрасли АПК	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	
5	Умное земледелие	Умное земледелие	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	4	1
6	Риски цифровизации	Риски цифровизации	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	
7	Этические проблемы цифровизации	Этические проблемы цифровизации	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	
Итого:				16	2

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Введение. История цифровизации	Практическое занятие: Введение. История цифровизации	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	1
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	Практическое занятие: Цифровая экономика и VUCA-мир	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	Практическое занятие: Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	Практическое занятие: Цифровая трансформация отрасли АПК	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	
5	Умное земледелие	Практическое занятие: Умное земледелие	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	4	1
6	Риски цифровизации	Практическое занятие: Риски цифровизации	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	
7	Этические проблемы цифровизации	Практическое занятие: Этические проблемы цифровизации	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	2	
Итого:				16	2

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Введение. История цифровизации	Самостоятельная подготовка: Введение. История цифровизации	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	4	32
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	Самостоятельная подготовка: Цифровая экономика и VUCA-мир	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	6	
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	Самостоятельная подготовка: Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	6	
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	Самостоятельная подготовка: Цифровая трансформация отрасли АПК	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	6	
5	Умное земледелие	Самостоятельная подготовка: Умное земледелие	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	6	32
6	Риски цифровизации	Самостоятельная подготовка: Риски цифровизации	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	6	
7	Этические проблемы цифровизации	Самостоятельная подготовка: Этические проблемы цифровизации	ИУК-1.1, ИОПК-2.5, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1	6	
Итого:				40	64

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Экономика и организация предприятий агропромышленного комплекса» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Windows	США	
2	Microsoft Office	США	
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3	7-Zip	Россия	
4	Adobe Acrobat Reader DC	США	

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины «Экономика и организация предприятий агропромышленного комплекса» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Кирилова, О. В. Информационные технологии в цифровой экономике сельского хозяйства: учебное пособие / О. В. Кирилова. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. — 119 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302678	электронное	
2	Жукова, М. А. Перспективы цифровой трансформации сельского хозяйства: монография / М. А. Жукова, А. В. Улезько. — Воронеж: ВГАУ, 2021. — 179 с. — ISBN 978-5-7267-1213-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202727	электронное	

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
3	Механизация, цифровизация и информатизация сельскохозяйственного производства: учебное пособие / М. В. Никифоров, В. В. Голубев, А. В. Кудрявцев [и др.]. — Тверь: Тверская ГСХА, 2021. — 305 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238682 (дата обращения: 23.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины «Экономика и организация предприятий агропромышленного комплекса» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Соколов, В. А. Ландшафтно-адаптированные системы земледелия и агротехнологии: учебно-методическое пособие / В. А. Соколов, Н. В. Надежина. — Иваново: Верхневолжский ГАУ, 2022. — 207 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/263744	электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Экономика и

организация предприятий агропромышленного комплекса» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Университетская библиотека On-line [Электронный ресурс], М.: Издательство «Директ-Медиа»	http://www.biblioclub.ru/
2	Электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронный каталог. – СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАУ	http://bibl.spbgau.ru
3	Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб.: Издательство Лань	http://e.lanbook.com/

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Экономика и организация предприятий агропромышленного комплекса» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p>Аудитория 27 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж 5. демонстрационное оборудование 6. учебно-наглядные пособия, обеспечивающие практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы. 7. доска меловая <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. экран 2. интерактивный проектор Dell, 3. автоматизированное рабочее место с ноутбуком с лицензионным программным обеспечением 4. источники бесперебойного питания 5. сетевые фильтры 6. персональные компьютеры. <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 	238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)</p> <p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> <p>6. Лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие» (автоматизация бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия)</p> <p>7. Свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk (для трехмерного компьютерного моделирования)</p>	
2	<p>Аудитория 28 - читальный зал - помещение для индивидуальной и самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж 5. стенды с бланками финансового учета 6. схемы и наглядные пособия первичных документов 7. демонстрационное оборудование 8. учебно-наглядные пособия, обеспечивающие практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы. 9. доска меловая 	<p align="center">238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10</p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.экран 2.проектор Epson 3.автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением 4. источник бесперебойного питания 5. сетевой фильтр 6. персональные компьютеры. <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows 7, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 	

6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение

внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие) :

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные

звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания) :

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы,

опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.